



ENDRESS [®]
Power Generators

RUS

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ESE 700 T

ESE 1000 T

ESE 2000 T

ESE 2600 T



FAMILY - POWERLINE

Издатель ENDRESS Elektrogerätebau GmbH

Адрес: Neckartenzlinger Straße 39
D-72658 Bempflingen

Электронная почта: info@endress-generators.de
В Интернете: <http://www.endress-generators.de>

Код документа K / 905 580.02 / RUS

Дата издания 10.03.2006

Авторское право © 2005, ENDRESS Elektrogerätebau GmbH

Данная документация является объектом авторского права. Любое использование без надлежащего разрешения фирмы ENDRESS Elektrogerätebau GmbH запрещено и преследуется по закону.

Данное положение касается в особенности копирования, переводов, микрофотосъёмки и обработки в электронных системах.

Содержание

1	О руководстве по эксплуатации	5
1.1	Используемые обозначения	6
1.1.1	Общие обозначения и символы	6
1.1.2	Предупреждающие знаки	7
2	Общие указания по безопасности	8
2.1	Использование по назначению.....	8
2.1.1	Использование по назначению	8
2.1.2	Нецелесообразное или неквалифицированное обращение	9
2.1.3	Остаточный риск 10	
2.2	Квалификация и обязанности персонала	12
2.3	Личное защитное снаряжение	12
2.4	Опасные и рабочие зоны	12
2.5	Обозначения на генераторе	13
2.6	Общие указания по безопасности	15
3	Описание	19
3.1	Внешние элементы генератора.....	19
3.2	Принцип работы.....	20
4	Ввод в эксплуатацию	21
4.1	Переноска генератора.....	21
4.2	Установка генератора	22
4.3	Заправка генератора	23

4.4	Заправка моторным маслом	24
4.5	Запуск генератора	25
4.6	Выключение генератора	30
4.7	Консервирование генератора	31
5	Техническое обслуживание генератора.....	35
5.1	План обслуживания.....	35
5.2	Проведение технического обслуживания.....	36
5.3	Проверка электрической безопасности	36
6	Помощь при неполадках	37
7	Технические характеристики.....	39
8	Гарантийные обязательства	41
9	Декларация о соответствии.....	42

1 О руководстве по эксплуатации



Перед использованием генератора обязательно прочтите данное руководство.

Это руководство ознакомит Вас с основами эксплуатации генератора.

Это руководство содержит необходимые указания по правильному и безопасному использованию генератора.

Следуя этим указаниям, Вы сможете

- предотвратить несчастные случаи
- снизить затраты на техобслуживание
- повысить надёжность и продлить срок службы генератора.

Кроме этого руководства следует соблюдать правила, предписания, законы и нормативы, действующие в стране и на месте эксплуатации.

Это руководство описывает только использование генератора.

Это руководство должно быть в любое время доступно обслуживающему персоналу.

1.1 Используемые обозначения

Обозначения в этом руководстве помогут Вам быстро и уверенно пользоваться руководством и прибором.

1.1.1 Общие обозначения и символы



Пояснение

Пояснение кратко описывает содержание следующего раздела.

ПРИМЕЧАНИЕ Примечание разъясняет, как наиболее эффективно или удобно использовать руководство и сам прибор.

1.

2.

3.

Указанная последовательность операций облегчит Вам правильное и безопасное обращение с прибором.

✓ **Результат**

В конце описан результат произведённой последовательности операций.

1.1.2 Предупреждающие знаки

Предупреждающие знаки указывают на источник опасности.



Общее предупреждение

Этот знак указывает на действия с различными факторами риска.



Взрывоопасность

Этот знак указывает на действия, которые могут привести к взрыву и представляют опасность для жизни.



Высокое напряжение

Этот знак указывает на действия, которые могут привести к удару током и представляют опасность для жизни.



Ядовитые вещества

Этот знак указывает на действия, которые могут привести к отравлению и представляют опасность для жизни.

2 Общие указания по безопасности



Этот раздел ознакомит Вас с общими положениями по безопасности при пользовании генератором.

Всем, кто обслуживает генератор и работает с ним, необходимо ознакомиться с этим разделом и действовать согласно содержащимся в нём указаниям.

2.1 Использование по назначению

При использовании по назначению генератор соответствует стандартам безопасности и научно-техническим нормативам, действующим к моменту ввода в эксплуатацию.

Конструкция прибора не позволяет исключить ни очевидное использование не по назначению, ни остаточный риск, не ограничивая его функциональность.

Об источниках опасности предупреждают соответствующие указания на самом приборе и в технической документации.

2.1.1 Использование по назначению

Генератор является запасным источником электроэнергии для питания мобильных распределительных сетей.

Генератор можно использовать только вне закрытых помещений и в указанных пределах напряжения, мощности и частоты вращения двигателя (см. фирменную табличку).

Запрещается подключать генератор к другим сетям электроснабжения (напр., к сети общего пользования) или системам выработки электроэнергии (напр. к другим генераторам).

Запрещается использовать генератор во взрывоопасных средах.

Запрещается использовать генератор в пожароопасных средах.

Генератор можно использовать только согласно указаниям в технической документации.

Любое использование не по назначению, то есть любые действия с генератором, не описанные в данном руководстве, влекут за собой потерю права на гарантийное обслуживание производителем.

2.1.2 Нецелесообразное или неквалифицированное обращение

Нецелесообразное или неквалифицированное обращение с генератором влечёт за собой потерю гарантии производителя и разрешения на эксплуатацию прибора.

Нецелесообразным или неквалифицированным обращением могут быть:

- Эксплуатация во взрывоопасных средах
- Эксплуатация в пожароопасных средах
- Эксплуатация в закрытых помещениях
- Эксплуатация непосредственно под дождём или снегом
- Эксплуатация без соблюдения техники безопасности
- Подключение к другим сетям электроснабжения
- Заправка сильно нагретого генератора
- Заправка генератора во время работы
- Обливание генератора при чистке или огнетушителями
- Эксплуатация вдали от защитных приспособлений
- Нерегулярное проведение технического обслуживания
- Нерегулярное проведение технического осмотра
- Не произведённая своевременно замена износившихся деталей
- Неквалифицированное техническое обслуживание или ремонт
- Использование не по назначению

2.1.3 Остаточный риск

Перед началом проектирования генератора на основании анализа были рассчитаны факторы остаточного риска.

Факторами остаточного риска на протяжении всего срока службы генератора могут быть:

- Опасность для жизни
- Опасность телесных повреждений
- Ущерб окружающей среде
- Материальный ущерб самому генератору
- Материальный ущерб другим объектам
- Потери мощности и функциональности

Вы можете снизить степень риска, соблюдая следующие указания:

- Специальные указания на самом генераторе
- Общие указания по безопасности в этом руководстве
- Специальные предупреждения в этом руководстве

Опасность для жизни Опасными для жизни лиц, работающих с генератором, могут быть:

- Использование его не по назначению
- Неквалифицированное обращение
- Отсутствие защитных приспособлений
- Дефектные или повреждённые детали
- Прикосновения к прибору мокрыми руками
- Пары топлива
- Выхлопные газы двигателя

Опасность телесных повреждений Опасность телесных повреждений для лиц, работающих с генератором, могут представлять:

- Неквалифицированное обращение
- Транспортировка прибора
- Горячие части прибора
- Отскакивающий стартовый тросик двигателя

Ущерб окружающей среде	Ущерб окружающей среде могут нанести: <ul style="list-style-type: none">• Неквалифицированное обращение с генератором• Горюче-смазочные вещества (топливо, смазки, моторное масло и др.)• Выхлопные газы• Шум• Возгорание
Материальный ущерб самому генератору	К поломке генератора могут привести: <ul style="list-style-type: none">• Неквалифицированное обращение• Перегрузка• Перегрев• Чрезмерно высокий или низкий уровень моторного масла• Несоблюдение предписаний по эксплуатации и техническому обслуживанию• Непригодные расходные материалы
Материальный ущерб другим объектам	Материальный ущерб объектам вблизи генератора могут нанести: <ul style="list-style-type: none">• Неквалифицированное обращение• Чрезмерно высокое или низкое напряжение
Потери мощности или функциональности	К потерям мощности или функциональности генератора могут привести: <ul style="list-style-type: none">• Неквалифицированное обращение• Неквалифицированное техническое обслуживание или ремонт• Непригодные расходные материалы• Установка прибора выше 100 м над уровнем моря• Температура окружающего воздуха выше 27°C• Чрезмерное растяжение распределительной сети

2.2 Квалификация и обязанности персонала

Любые действия с генератором должны проводить только квалифицированные для этого лица.

Они обязаны:

- изучить и выполнять предписания по технике безопасности и предупреждению несчастных случаев при работе с генератором.
- Прочитать и изучить содержание раздела «Общие указания по безопасности».
- Уметь действовать согласно содержанию раздела «Общие указания по безопасности».
- Изучить техническую документацию и уметь использовать её на практике

2.3 Личное защитное снаряжение

При любых действиях с генератором, описанных в этом руководстве, необходимо пользоваться следующим снаряжением:

- Защита ушей
- Защитные перчатки

2.4 Опасные и рабочие зоны

Размеры опасных и рабочих зон вокруг генератора определяются его функциональным состоянием и действиями, которые с ним предпринимают:

Функциональное состояние	Действие	Опасная зона	Рабочая зона
Транспорт	Перевозка	В радиусе 1,0 м	Отсутствует
	Переноска		В радиусе 1,0 м
Эксплуатация	Установка		
	Работа	В радиусе 5,0 м	
	Заправка	В радиусе 2,0 м	
Уход и обслуживание	Чистка	В радиусе 1,0 м	
	Отключение		
	Обслуживание		

Таблица 1: Опасные и рабочие зоны вблизи генератора

2.5 Обозначения на генераторе

Следующие обозначения должны находиться на корпусе генератора и быть в легко читаемом состоянии:



Рис. 2.1: Обозначения на генераторе

- | | | | |
|---|--------------------|---|---------------------------------|
| 1 | Внимание! | 4 | Осторожно! Горячая поверхность! |
| 2 | Внимание, шум! | 5 | Заземление |
| 3 | Фирменная табличка | | |

Символ	Значение	Кол-во
	Название модели	
	Осторожно!	1
	Высокое напряжение!	1
	Не использовать в закрытых помещениях!	1
	Бензин (октановое число 91!)	1
	Огнеопасно!	1
	Не использовать под дождём!	1
	См. руководство по эксплуатации!	1
	Опасно для окружающей среды!	1
	Шум!	2
	Фирменная табличка	3
	Осторожно! Горячая поверхность!	4
	Подключение массы	5

Таблица 2.1: Обозначения на генераторе

2.6 Общие указания по безопасности

Лицам, работающим с генератором, необходимо знать его устройство, функции его элементов и уметь их использовать.

Работающие с генератором несут ответственность за безопасность его эксплуатации.

Работающие с генератором несут ответственность за то, чтобы к нему не допускались лица, не имеющие соответствующей квалификации.

Работающие с генератором обязаны использовать защитное снаряжение.

На корпусе генератора должны присутствовать и быть легко читаемыми все обозначения.

Любые изменения конструкции генератора запрещаются.

Запрещается изменять частоту вращения двигателя, установленную заводом-производителем.

Перед каждым запуском и после него следует проверять безопасность и исправность прибора.

Генератор можно использовать только вне закрытых помещений.

Вблизи генератора необходимо остерегаться открытого огня и искр.

Курение вблизи генератора строго запрещается.

Генератор необходимо защищать от сырости и осадков (дождя и снега).

Генератор необходимо защищать от попадания в него грязи и инородных предметов.

- Транспортировка** Генератор разрешается транспортировать только в охлаждённом состоянии.
- Генератор разрешается перевозить, только если он надёжно зафиксирован и не может опрокинуться.
- Генератор можно поднимать только за предусмотренную для этого ручку.
- Установка** Устанавливайте генератор только на прочные поверхности.
- Устанавливайте генератор только на ровном полу.
- Не устанавливайте генератор на мокрые поверхности.
- Выработка тока** Перед каждым запуском необходимо проверить электробезопасность.
- Запрещается закрывать или загромождать чем-либо прибор.
- Необходимо обеспечить доступ воздуха к прибору.
- Запрещается использовать средства для облегчения запуска.
- Подключать потребители электроэнергии можно только после запуска.
- Необходимо использовать только качественные и исправные соединительные провода.
- Общая мощность потребителей не должна превышать максимальной расчётной мощности генератора.
- Запрещается использовать генератор без глушителя.
- Запрещается использовать генератор без воздушного фильтра или при открытой крышке воздушного фильтра.

- Заправка** Запрещается производить заправку генератора во время работы.
- Запрещается производить заправку ещё не остывшего генератора.
- Используйте при заправке воронку.
- Чистка** Запрещается производить чистку генератора во время работы.
- Запрещается производить чистку ещё не остывшего генератора.
- Обслуживание и ремонт** Запрещается обслуживать генератор во время работы.
- Запрещается обслуживать ещё не остывший генератор.
- Обслуживающему персоналу разрешается проводить только те работы по обслуживанию и ремонту, которые описаны в данном руководстве.
- Любые другие работы по обслуживанию и ремонту разрешается проводить только авторизованным специалистам.
- Перед началом работ по обслуживанию и ремонту обязательно снимайте колпачок свечи зажигания.
- Соблюдайте интервалы технического обслуживания, указанные в этом руководстве.
- Консервирование** Консервируйте генератор, если им не пользуются более 30 дней.
- Храните генератор в сухом и закрытом помещении.
- Устраняйте образование сгустков в топливопроводе, используя специальные добавки к бензину.

Охрана окружающей среды



Сдавайте упаковочный материал в переработку согласно действующим предписаниям об охране окружающей среды.

Не допускайте загрязнения места работы горюче-смазочными материалами.

Сдавайте остатки горюче-смазочных материалов в переработку согласно действующим предписаниям об охране окружающей среды.

Не выбрасывайте электроприборы, батареи и аккумуляторы вместе с другим мусором.

Электроприборы, батареи и аккумуляторы следует утилизировать или сдавать в переработку согласно действующим предписаниям об охране окружающей среды.

Отработанные батареи и аккумуляторы следует извлекать из приборов и утилизировать (сдавать в переработку) отдельно от них.

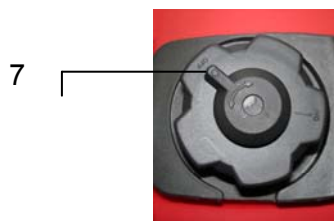
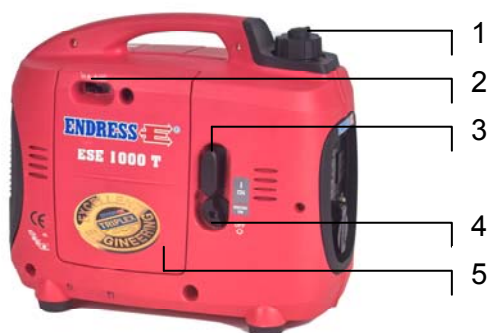
Придерживаясь правил утилизации и переработки, вы вносите важный вклад в охрану окружающей среды.

3 Описание



Этот раздел описывает устройство и элементы управления генератора.

3.1 Внешние элементы генератора



- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Крышка топливного бака | 9 | Выключатель 12 V (отсутствует в модели ESE 700 T) |
| 2 | Рычажок дросселя | 10 | Разъём 12 V (отсутствует в модели ESE 700 T) |
| 3 | Рукоятка стартового тросика | 11 | Выходной разъём (розетка) |
| 4 | Выключатель двигателя (ON-OFF) | 12 | Лампа режима работы |
| 5 | Съёмная панель на возд. фильтре и заливной горловине для масла | 13 | Лампа «перегрузка» |
| 6 | Крышка на колпачке свечи зажигания | 14 | Лампа «нехватка масла» |
| 7 | Воздушный вентиль топливного бака (ON-OFF) | 15 | Разъём подключения массы |
| 8 | Выключатель экономичного режима | | |

3.2 Принцип работы

Генератор жёстко связан в валом моторного привода. Моторный блок установлен на прочной платформе и имеет амортизирующую подвеску.

Напряжение подаётся на стандартный брызгозащищённый разъём 230 В / 50 Гц. Для моделей с разъёмом на 12 В в комплект поставки входит специальный кабель.

Регулировку напряжения осуществляет встроенный контрольный элемент.

Генератор рассчитан на мобильное использование с одним или несколькими потребителями электроэнергии.

Уравнивание потенциалов (защитное отключение) генератора происходит через отдельный кабель, которым генератор необходимо заземлять.

Экономичный режим Позволяет снижать обороты двигателя, громкость его работы и расход топлива при использовании электроприборами и освещением.

При использовании потребителей с высокими стартовыми токами, например, электромоторов, необходимо отключать экономичный режим, чтобы сразу получать полную мощность.

Внимание!

Не включайте экономичный режим, используя потребители с высокими стартовыми токами, чтобы не вызвать перегрузки генератора.

4 Ввод в эксплуатацию



Этот раздел описывает использование генератора.

4.1 Переноска генератора

Переносите генератор следующим образом.

Условия Необходимо соблюдать следующие условия:

- Выключить генератор
- Дать генератору остыть
- Закрыть воздушный вентиль топливного бака



ОСТОРОЖНО!

Берегите руки и ноги при падении или опрокидывании тяжёлого прибора!

- Прибор весит 11-30 кг (в зависимости от модели)
- Переносить только за ручку
- Не спешить

- Переноска**
1. Возьмите прибор за ручку.
 2. Поднимите прибор.
 3. Перенесите прибор.
 4. Поставьте прибор.
 5. Отпустите ручку.
- ✓ Прибор перенесён на новое место.

4.2 Установка генератора

Устанавливайте генератор следующим образом.

Условия Необходимо соблюдать следующие условия:

- Выберите ровную и прочную поверхность вне закрытых помещений
- Выберите место вдали от горючих материалов
- Выберите место вдали от взрывчатых веществ



ВНИМАНИЕ!

Бензин и моторное масло загрязняют почву и грунтовые воды.

- Не допускайте протекания бензина и моторного масла.

Установка прибора Установка производится так::

1. Выберите место.
 2. Перенесите прибор на место.
- ✓ Прибор установлен.

4.3 Заправка генератора

Заправляйте генератор следующим образом.

Условия Необходимо выполнять следующие условия:

- Выключить прибор
- Дать прибору остыть
- Обеспечить достаточную вентиляцию



ОСТОРОЖНО!

Бензин горюч и взрывоопасен.

- Не допускайте протекания бензина.
- Выключите прибор.
- Дайте прибору остыть.
- Остерегайтесь огня и искр.



ВНИМАНИЕ!

Бензин загрязняет почву и грунтовые воды.

- Не заправляйте бак до отказа.
- Используйте воронку.



ВНИМАНИЕ!

Непредусмотренный тип топлива выводит двигатель из строя.

- Используйте только бензин с октановым числом 91.

Заправка прибора

Заправляйте прибор так::

1. Отвинтите крышку топливного бака.
 2. Вставьте в заливную горловину воронку.
 3. Залейте бензин.
 4. Выньте воронку.
 5. Завинтите крышку топливного бака.
- ✓ Прибор заправлен.

4.4 Заправка моторным маслом



ВНИМАНИЕ!

Генератор продаётся и поставляется без масла.

- При нехватке масла система контроля блокирует запуск двигателя.

Заправляйте генератор моторным маслом следующим образом.

Условия

Необходимо соблюдать следующие условия:

- Выключите прибор
- Дайте прибору остыть



ВНИМАНИЕ!

Моторное масло загрязняет почву и грунтовые воды.

- Не заполняйте картер двигателя до отказа (см. маслоизмерительный стержень).
- Используйте воронку.



ВНИМАНИЕ!

Непредусмотренный тип масла выводит двигатель из строя. Выбирайте тип масла в зависимости от температуры воздуха:

- $t^{\circ} < 0^{\circ}$ => SAE 10 или 10W30; 10W40
- 0° - 25° => SAE 20 или 10W30; 10W40
- 25° - 35° => SAE 30 или 10W30; 10W40
- $35^{\circ} > t^{\circ}$ => SAE 40 или 10W30; 10W40
- Не используйте добавки к маслу.

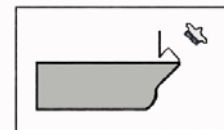
Заправка прибора моторным маслом



3.

Заправляйте прибор моторным маслом так:

1. Удалите винт
 2. Снимите панель
 3. Вывинтите маслоизмерительный стержень.
 4. Вставьте воронку в заливную горловину.
 5. Залейте масло до края горловины.
(Количество масла см. на стр. 39)
 6. Выньте воронку.
 7. Вставьте маслоизмерительный стержень.
 8. Если масла недостаточно, повторите заправку.
 9. Завинтите маслоизмерительный стержень.
 10. Установите панель и закрепите её винтом.
- ✓ Прибор заправлен маслом.



4.5 Запуск генератора

Запускайте генератор следующим образом.

Условия Необходимо соблюдать следующие условия:

- Обеспечить электробезопасность
- Заправить прибор бензином
- Заправить прибор маслом
- Обеспечить вентиляцию
- Отсоединить или выключить потребители



ОСТОРОЖНО!

Топливо и масло горючи и взрывоопасны.

- Не допускайте протекания бензина и масла.
- Не используйте приспособлений для облегчения старта.
- Остерегайтесь огня и искр.

Топливоснабжение

Генератор питается топливом из собственного бака.



Рис. 4.1: Воздушный вентиль топливного бака (открыт)

Положение рычажка	Состояние вентиля
OFF	Закрыт
ON	Открыт

Таблица. 4.1 : Положения рычажка воздушного вентиля.

Обеспечьте приток топлива так:

1. Установите рычажок воздушного вентиля на „ON“.
- ✓ Приток топлива обеспечен.



ОСТОРОЖНО!

Вдыхание выхлопных газов может привести к асфиксии и опасно для жизни.

- Обеспечьте достаточную вентиляцию.
- Не используйте прибор в закрытых помещениях.



ОСТОРОЖНО!

Горячие части прибора могут воспламенить горючие и взрывчатые вещества.

- Устанавливайте прибор вдали от горючих материалов.
- Устанавливайте прибор вдали от взрывчатых веществ.



ВНИМАНИЕ!

Перегрев и влажность ведут к поломке прибора.

- Избегайте перегрева (следите за вентиляцией).
- Избегайте влажности.

Запуск двигателя Запускайте двигатель так:



Рис. 4.2: Запуск двигателя

- | | | | |
|----------|------------------|----------|--|
| 1 | Дроссель | 2 | Выключатель двигателя (в положении «ON») |
| 3 | Стартовый тросик | | |

1. Установите рычажок дросселя в положение «**START**» (только при холодном двигателе).
2. Установите выключатель двигателя в положение «**ON**».
3. Вытяните рукоятку тросика до точки сопротивления и затем быстрым, но плавным движением до конца.
✓ Двигатель запущен.

ПРИМЕЧАНИЕ Обопритесь одной рукой о ручку прибора, чтобы облегчить вытягивание тросика.

4. Установите рычажок дросселя в положение «**RUN**».
✓ Двигатель работает.

ПРИМЕЧАНИЕ Потребители электроэнергии можно подсоединять или подключать после прогрева двигателя, занимающего около 1 минуты.

Подключение потребителей

Подключайте потребители к генератору следующим образом.

Условия Необходимо соблюдать следующие условия:

- Запустить генератор
- Прогреть двигатель
- Не подключать потребители



ОСТОРОЖНО!

Удары током могут быть смертельны.

- Не подключайте прибор к другим электросетям (например, к сети общего пользования) и системам выработки электроэнергии (например, к другим генераторам).

Подключение потребителей

Потребители подключаются через стандартный разъём переменного тока 230 В.



1. Выключатель экономичного режима (SMART THROTTLE)

ON = режим включён! Обороты двигателя зависят от нагрузки

OFF = только при необходимости!

Обороты двигателя увеличены даже на холостом ходу - для потребителей с высокими стартовыми токами (напр., электродвигателей) или для зарядки аккумуляторов 12 В.

2. Лампа «перегрузка» (OVERLOAD ALARM)

При перегрузке лампа загорается, и электроснабжение прерывается. Проверьте нагрузку генератора. Выключите и снова запустите генератор.

Внимание!

Частые перегрузки могут повредить генератор.

3. Разъём 12 В предназначен только для зарядки аккумуляторов. Кабель входит в комплект поставки (кроме модели ESE 700 T)
4. Разъём на 230 V переменного тока

**Подсоединение
потребителя****Подсоединяйте потребитель к разъёму так:**

1. Поднимите крышку разъёма.
 2. Вставьте вилку.
- ✓ Потребитель подсоединён к генератору.

Включение потребителя**Включайте потребитель так:**

1. Включите потребитель.
- ✓ Потребитель включён.

**Выключение
потребителя****Выключайте потребитель так:**

1. Выключите потребитель.
- ✓ Потребитель выключен.

**Отсоединение
потребителя****Отсоединяйте потребитель от питания так:**

1. Выньте вилку.
- ✓ Потребитель отсоединён от генератора.

Зарядка аккумулятора**Внимание!**

Следующие указания относятся только к генераторам, оснащённым разъёмом на 12 В. Этот разъём постоянного тока предназначен исключительно для зарядки аккумуляторов напряжением 12 В. Заряжайте аккумуляторы только в хорошо проветриваемых помещениях.

1. Подсоедините кабель для зарядки к генератору.
2. Подсоедините чёрный провод к отрицательному полюсу.
3. Подсоедините красный кабель к положительному полюсу.
4. Откройте все пробки на аккумуляторе.
5. Проверьте уровень кислоты.
6. Аккумулятор подключён к генератору.
7. Запустите генератор.

Продолжительность зарядки зависит от степени разряженности аккумулятора!

4.6 Выключение генератора

Выключайте генератор следующим образом.



ОСТОРОЖНО!

Горячие части прибора могут воспламенить горючие или взрывчатые вещества.

- Остерегайтесь горючих материалов вблизи генератора.
- Остерегайтесь взрывчатых веществ вблизи генератора.
- Давайте прибору остыть.

Выключайте прибор так:

1. Выключите или отсоедините потребители.
2. Не выключайте двигатель ещё около двух минут.



Рис. 4.4: Выключение двигателя

- 1** Выключатель двигателя (Положение „OFF“) **2** Воздушный вентиль (закрыт)
3. Установите выключатель двигателя на „OFF“.
 - ✓ Двигатель выключен.
 4. Установите рычажок воздушного вентиля на „OFF“.
 5. Дайте прибору остыть.
 - ✓ Прибор выключен.

4.7 Консервирование генератора

Редкое использование При редком использовании генератора могут возникать сложности при его запуске.

Чтобы их не возникало, генератор должен работать по крайней мере по 30 минут в неделю.

Хранение Если Вы не пользуетесь генератором в течение длительного времени, законсервируйте его.

Консервируйте генератор следующим образом.

Условия Необходимо соблюдать следующие условия:

- отключить или отсоединить потребители
- выключить прибор
- дать двигателю слегка остыть



ВНИМАНИЕ!

Топливо и моторное масло загрязняют почву и грунтовые воды.

Слив моторного масла

Сливайте моторное масло генератора так:

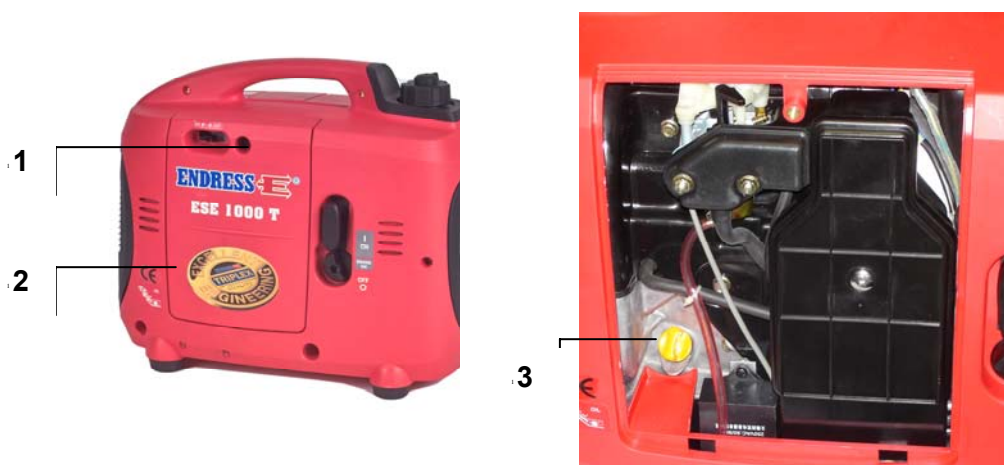


Рис. 4.3: Слив моторного масла

1. Удалите винт
2. Снимите панель
3. Вывинтите маслоизмерительный стержень.

Поместите под генератор ёмкость для моторного масла.

ПРИМЕЧАНИЕ

В ёмкость для моторного масла должно входить, в зависимости от модели, от 0,5 до 1,5 литра. Точно это указано на стр. 39 в таблице «Количество моторного масла».

4. Наклоните генератор так, чтобы масло полностью вытекло.

Охрана окружающей среды

Сдавайте отработанные горюче-смазочные материалы или их остатки на переработку согласно действующим предписаниям об охране окружающей среды.

5. Ввинтите маслоизмерительный стержень.

6. Установите панель и закрепите её винтом.

✓ Моторное масло слито.

Опорожнение карбюратора

Опорожняйте карбюратор генератора так:

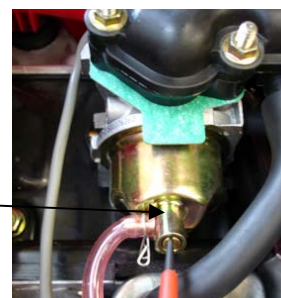


Рис. 4.4: Опорожнение карбюратора

1. Установите рядом с генератором ёмкость для топлива.

ПРИМЕЧАНИЕ

В ёмкость для топлива должно входить как минимум 3 литра.

2. Удалите винт.

3. Снимите панель.

4. Подходящей отвёрткой медленно поворачивайте винт карбюратора против часовой стрелки, пока из трубки не начнёт вытекать топливо.

5. Когда карбюратор будет опорожнён, заверните винт отвёрткой по часовой стрелке и слегка затяните.
 6. Установите панель и закрепите её винтом.
- ✓ Топливо слито.

Охрана окружающей среды

Сдавайте отработанные горюче-смазочные материалы или их остатки на переработку согласно действующим предписаниям об охране окружающей среды.

**Консервирование двигателя
Условия**

Консервируйте двигатель генератора так:

Необходимо соблюдать следующие условия:

- выключить прибор
- опорожнить карбюратор

Колпачок свечи
зажигания

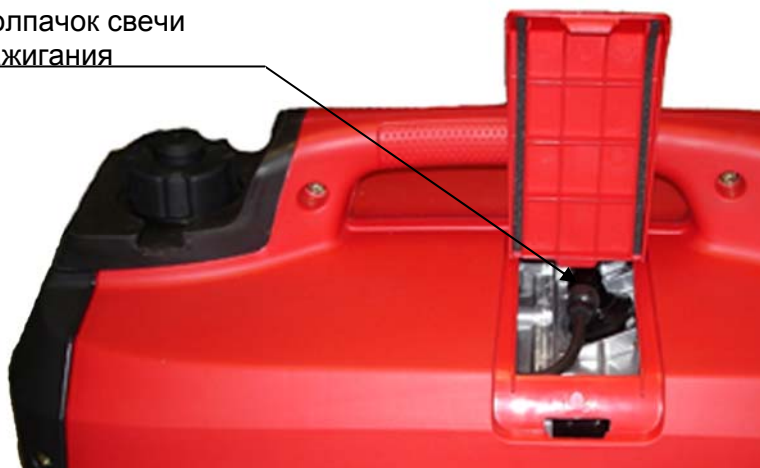


Рис. 4.5: Отсоединение кабеля свечи зажигания

1. Откройте крышку.
 2. Снимите колпачок свечи зажигания.
 3. Вывинтите свечу специальным ключом.
 4. Влейте приблизительно 1 мл масла в отверстие для свечи зажигания.
 5. Ввинтите и затяните свечу зажигания.
 6. Несколько раз медленно вытяните стартовый тросик, чтобы масло распределилось внутри двигателя.
 7. Наденьте колпачок свечи зажигания.
 8. Закройте крышку.
- ✓ Двигатель законсервирован.

**Очистка воздушного
фильтра**

Очищайте воздушный фильтр генератора так:



Крышка воздушного
фильтра / фильтр

Рис. 4.6: Снятие воздушного фильтра

1. Удалите винт.
 2. Снимите панель.
 3. Снимите крышку воздушного фильтра с его корпуса.
 4. Выньте фильтр и промойте его в керосине.
 5. Смочите фильтр моторным маслом и удалите его излишки.
 6. Вставьте фильтр на место.
 7. Установите крышку фильтра на его корпус.
 8. Установите панель и закрепите её винтом.
- ✓ Воздушный фильтр очищен и установлен.

**Охрана окружающей
среды**

Сдавайте отработанные горюче-смазочные материалы или их остатки на переработку согласно действующим предписаниям об охране окружающей среды.

5 Техническое обслуживание генератора



Этот раздел описывает техническое обслуживание карбюратора.

Работы, не описанные в этом разделе, может проводить только персонал производителя.

5.1 План обслуживания

Проводите следующие работы по обслуживанию регулярно и с соблюдением указанных интервалов.

Работа	Интервал в часах работы генератора (ч)					
	каждые 8 ч	каждые 8 ч / ежедне- вно	каждые 25 ч / ежегод- но	каждые 50 ч / ежегод- но	каждые 100 ч / ежегод- но	ежегод- но
Проверка электробезопасности	перед каждым запуском					
Проверка уровня масла	перед каждым запуском					
Смена масла	X			(X) ¹⁾		
Очистка воздушного фильтра			(X) ²⁾			
Внешняя очистка глушителя, рамы и пружин		X				
Замена свечи зажигания						X
Замена топливного фильтра						(X) ³⁾
Проверка винтов, болтов и гаек					X	
Проверка герметичности топливопровода и состояния разъёмов					X	

Таблица. 5.1: План технического обслуживания генератора

1) При работе под сильной нагрузкой или при высокой температуре воздуха - каждые 25 ч.

2) При сильно запылённом воздухе или при работе в высокой сухой траве проводите очистку чаще обычного.

3) Если есть.

5.2 Проведение технического обслуживания

Техническое обслуживание могут проводить только квалифицированные для этого лица.

Проводите все работы, перечисленные в плане обслуживания, согласно указаниям в руководстве по использованию и обслуживанию двигателя.

Рекомендуем проводить эти работы в сервисных мастерских **ENDRESS**.

5.3 Проверка электробезопасности

Проверять электробезопасность разрешается только авторизованному персоналу.

Проверять электробезопасность следует согласно соответствующим предписаниям Немецкого союза электриков (VDE) и Евросоюза (EN), а также Немецким промышленным нормативам (DIN), особенно Предписаниям о предотвращении несчастных случаев (BGV A2) в действующих формулировках.

6 Помощь при неполадках



Этот раздел описывает неполадки в работе, которые могут быть устранены обученным персоналом.

Каждая возникающая неполадка характеризуется её возможной причиной и соответствующими мерами по её устранению.

Если неполадку не устранить с помощью следующей таблицы, необходимо срочно выключить генератор и обратиться к авторизованному персоналу.

***Эту проверку или ремонт рекомендуем проводить в сервисном центре.**

неполадка	возможная причина	меры по устранению
Нет напряжения на разъёмах	Перегрузка	Проверьте мощность энергопотребителей
	Замыкание или повреждение изоляции проводов	Проверьте потребители
	Замыкание или повреждение изоляции обмотки ротора или статора	*Проверьте сопротивление обмоток; при необходимости замените обмотку
	Горит лампа «перегрузка»	Выключите и снова запустите двигатель, проверьте мощность потребителей
Низкое напряжение при нулевой нагрузке	Слишком низкие обороты двигателя	*Настройте обороты двигателя
	Электронный регулятор напряжения	*Проверьте и при необходимости замените регулятор
	Замыкание или повреждение изоляции обмотки ротора или статора	* Проверьте сопротивление обмоток; при необходимости замените обмотку
Повышенное напряжение при нулевой нагрузке	Слишком высокие обороты двигателя	* Настройте обороты двигателя
Пониженное напряжение под нагрузкой	Электронный регулятор напряжения	* Проверьте и при необходимости замените регулятор

неполадка	возможная причина	меры по устранению
	Слишком низкие обороты двигателя под нагрузкой	* Настройте обороты двигателя
	Перегрузка	Снизьте нагрузку
Неравномерное напряжение	Загрязнённые, окислившиеся или плохо соединённые контакты	*Очистите и подключите заново все кабели
	Неравномерная нагрузка	Снимите всю нагрузку и подключайте потребители один за другим, чтобы определить, какой из них вызывает колебания
Посторонние звуки	Ослабленные крепления	Затяните все винты
	Замыкание в обмотке возбуждения или в блоке нагрузки	*Проверьте сопротивление обмоток, при необходимости замените обмотку; проверьте блок нагрузки на замыкания, при необходимости замените блок нагрузки
	Дефектный подшипник	*Замените подшипник
Двигатель не заводится	Нет топлива	Проверьте топливо
	Закрыт воздушный вентиль	Установите рычажок вентиля в положение „ON“
	Двигатель выключен	Установите выключатель двигателя в положение „ON“
	Загрязнённый или плохо закреплённый колпачок свечи зажигания	Очистите колпачок и проверьте его контакт; при необходимости замените
	Загрязнённая свеча зажигания	Очистите, при необходимости замените свечу зажигания
	При запуске горит лампа «нехватка масла»	Проверьте масло, при необходимости дозаправьте

Таблица. 6.1:

Неполадки в работе генератора

* Эту проверку или ремонт рекомендуем проводить в сервисном центре.

7 Технические характеристики



В этом разделе приведены технические характеристики генератора.

Технические характеристики

Модель	ESE 700 T	ESE 1000 T	ESE 2000 T	ESE 2600 T
Генератор	Triplex	Triplex	Triplex	Triplex
Частота / Защитное исполнение	50 Гц / IP 23	50 Гц / IP 23	50 Гц / IP 23	50 Гц / IP 23
Номинальное напряжение	230 В 1~	230 В 1~ / 12 В =	230 В 1~ / 12 В =	230 В 1~ / 12 В =
Пиковая нагрузка в ВА	720	1000	2000	2600
Постоянная нагрузка в Вт	650	900	1600	2300
Расчётный коэффициент мощности (косинус фи)	1	1	1	1
Количество фаз тока	1	1	1	1
Тип двигателя	1-цилиндровый, 4-тактный, верхн. распол. клапанов, воздушного охлаждения	1-цилиндровый, 4-тактный, верхн. распол. клапанов, воздушного охлаждения	1-цилиндровый, 4-тактный, верхн. распол. клапанов, воздушного охлаждения	1-цилиндровый, 4-тактный, верхн. распол. клапанов, воздушного охлаждения
Рабочий объём в см ³	37,7	53,5	105	171
Макс. мощность в кВт	1,05	1,3	2,2	3,3
Объём бака в литрах	1,7	2,6	3,7	4,8
Звуковая мощность	89 дБ	90 дБ	91 дБ	91 дБ
Длина в мм	412	460	513	564
Ширина в мм	220	248	296	317
Высота в мм	343	395	426	453
Вес в кг	10,5	14	22	26
Кол-во моторного масла	0,4 л	0,6 л	1,1 л	1,1 л
*Сферы использования				
Электронные потребители до	650 Вт	900 Вт	1600 Вт	2300 Вт
Электроприборы до	650 Вт	900 Вт	1600 Вт	2300 Вт
Электроинструменты до	600 Вт	800 Вт	1500 Вт	1600 Вт
Садовые инструменты до	-	-	1200 Вт	1200 Вт

Таблица. 7.1: Технические характеристики генератора

*Поскольку энергопотребление приборов находится под влиянием различных факторов, правые претензии исключаются.

Требования к месту установки

Параметр	Величина	Единицы
Высота над уровнем моря	< 100	[м]
Температура	< 27	[°C]
Отн. влажность воздуха	< 60	[%]

Таблица. 7.2: Требования к месту установки генератора

Снижение мощности

Снижение мощности	На каждые дальнейшие	Единицы
1 %	100	[м]
4 %	10	[°C]


Таблица. 7.3: Снижение мощности генератора в зависимости от условий установки

Распределительная сеть

Тип провода	Макс. длина провода	Единицы
HO 7 RN-F (NSH öu) 1,5 мм ²	60	[м]
HO 7 RN-F (NSH öu) 2,5 мм ²	100	[м]

Таблица. 7.4: Максимальная длина проводов распределительной сети в зависимости от их сечения

Пояснения к фирменной табличке

		ENDRESS Elektrogerätebau GmbH	
		ESE 700 T	Neckartenzlinger Straße 39
Generating set		ISO 8528	D-72658 Bempflingen, Germany
Pr (COP)	0,65 kW	S/N	89500 / 00001
cos φr	1,0	Fr	50 Hz
Ur 1~	230 V	Ir	2,8 A
IP	23	Hmax	1000 m
Tmax	40° C	Class	G1
Mfg	2005	M	10,5 kg

Расчётная мощность в киловаттах	Серийный номер
Расчётный коэффициент мощности	Расчётная частота в герцах
Расчётное напряжение в вольтах	Расчётная сила тока в амперах
Тип защитного исполнения	Макс. высота установки в метрах
Макс. температура окруж. воздуха	Качество изготовления
Год выпуска	Вес в килограммах

8 Гарантийные обязательства

Уважаемый клиент,

все продукты ENDRESS проходят тщательную проверку нашего товароконтроля.

Срок гарантии составляет 24 месяца (во всех странах Евросоюза).

Вне Евросоюза действуют постановления о гарантийном сроке соответствующей страны, начиная с дня покупки прибора.

Наша гарантия распространяется на все погрешности изготовления и материала. Срок гарантии составляет 24 месяца при непромышленной эксплуатации и 6 месяцев при промышленной эксплуатации.

Во время действия гарантии все дефекты устраняются бесплатно. Изначально Вы имеете право только на гарантийный ремонт. Если ремонт невозможен, у вас есть выбор между заменой прибора, отказом от сделанной покупки и снижением уплаченной цены.

Момент начала действия гарантии определяется кассовым чеком или квитанцией, полученными при покупке. Сохраните эти документы.

Гарантийные обязательства не распространяются на части, подлежащие естественному износу, на случаи несоблюдения указаний руководства по эксплуатации, на повреждения вследствие неквалифицированного обращения, подключения, обслуживания или установки, а также на повреждения со стороны внешних факторов.

Заменённые приборы и детали переходят в нашу собственность.

Претензии на возмещение убытков исключаются, если они не вызваны умышленными действиями или небрежностью производителя. Право на гарантийный ремонт не является основанием для других претензий.

В случае необходимости гарантийного ремонта или замены деталей обращайтесь к продавцу, у которого Вы приобрели наш продукт.

Обязательно прилагайте к дефектному прибору следующие документы:

- кассовый чек или квитанцию, полученные при покупке
- описание возникшей неполадки.

Горячая линия сервиса

Для Германии, Швейцарии, Венгрии и Польши:

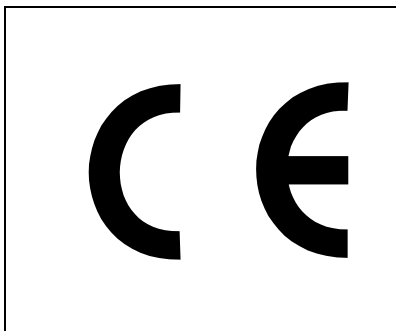
+49(0)271- 890 56-410

Внимание!

Для всех других стран действует следующая линия:

+49(0)7123-9737-44

9 Декларация о единообразии



Декларация о соответствии
Declaration of Conformity
Déclaration de conformité européenne
Declaración de conformidad

Мы / We / Nous / Nosotros

ENDRESS Elektrogerätebau GmbH
Neckartenzlinger Straße 39
D - 72658 Bempflingen

заявляем с исключительной ответственностью, что продукт
declare under our sole responsibility that the product
déclarons sous notre seule responsabilité, que le produit
declara bajo responsabilidad propia, que el producto

ESE 700 T / ESE 1000 T
идент.: 89 5000 идент.: 89 501
ESE 2000 T / ESE 2600 T
идент.: 89 502 идент.: 89 503

к которому относится данная декларация, соответствует следующим нормативам:
to which this declaration relates, is in conformity with the following relevant regulations
auquel se réfère cette déclaration est conforme aux normes suivantes
al que se refiere esta declaración, es conforme a las siguientes normas o directrices:

89 / 336 / EWG	EN 61000-6-3
73 / 23 / EWG	EN 61000-6-2
98 / 37 / EG	EN 60204-1
2000 / 14 / EG	EN 12601
2002 / 88 / EG	EN 60335-1

Bempflingen, 10 октября 2005

Hans - Wilhelm Braun
(технический руководитель)

